



**ВЕСТНИК**  
**НАЦИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО**  
**УНИВЕРСИТЕТА**  
**«ХПИ»**

**8-1' 2002**

**Харьков**

**Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес та ефективність виробництва. - Харків: НТУ „ХПІ”. -2002. №8-1., 220с.**

У збірнику наукових праць НТУ „ХПІ” розглядаються актуальні питання побудови ринкової економіки в Україні: перспективи і актуальні проблеми правової охорони та ринкового використання інтелектуальної власності, комерціалізація технології, правова охорона комп'ютерних програм, перспективи розвитку та вдосконалення законодавства, кадрове забезпечення сфери інтелектуальної власності, інвестиційний клімат та перспективи використання результату інтелектуальної праці у господарчому обороті та інші.

Для викладачів, наукових та практичних працівників, спеціалістів та аспірантів.

В сборнике научных трудов НТУ „ХПІ” рассматриваются актуальные вопросы построения рыночной экономики в Украине: перспективы и актуальные проблемы правовой охраны и рыночного использования интеллектуальной собственности, коммерциализация технологии, правовая охрана компьютерных программ, перспективы развития и усовершенствования законодательства, кадровое обеспечение сферы интеллектуальной собственности, инвестиционный климат и перспективы использования результатов интеллектуального труда в хозяйственном обороте и др.

Для преподавателей, научных и практических работников, специалистов и аспирантов.

**Рекомендовано до друку Вченою Радою НТУ "ХПІ";  
Протокол № 2 від 25 жовтня 2002р**

## ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ ЖИЗНИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Использование на отечественных предприятиях концепции маркетинга [2] предполагает проведение работ по исследованию, анализу и прогнозированию экономических циклов жизни последовательных серий, типов и типoisполнений выпускаемых изделий. Такого рода информация будет неоценимой при определении перспективной емкости рынка в конкретном товаре, планировании его ассортимента, позволит избежать ошибок в конъюнктурной оценке рынка, обоснованно и своевременно прогнозировать переход на производство новой модели изделия. Особое значение экономические циклы жизни изделий имеют для отраслевых расчетов, а также для определения научно обоснованной ассортиментной политики в крупных корпорациях и объединениях, на долю которых приходится существенная (более 30 процентов) часть рынка.

Изучение экономических циклов жизни любых видов продукции следует начинать с четкого определения структуры цикла, логического обоснования содержания каждого из этапов, включаемых в него. Применительно к электротехническим изделиям, где в силу очень широкой номенклатуры в основном преобладает серийный и мелкосерийный тип производства, по нашему мнению, следует анализировать экономический цикл жизни не конкретного изделия, который в ряде случаев с выпуском данного изделия может и закончиться (при единичном производстве), а производить исследование принципа действия, конструктивного решения, технологических особенностей, заложенных в конкретный вид продукции, удовлетворяющей ту или иную потребность рынка. В этой связи анализу подвергается определенная серия типoisполнений изделий с различной мощностью, массой, специфическими условиями эксплуатации дизайном и т.п. Такой подход позволяет распространить использование концепции экономических циклов жизни и на сферу единичного и мелкосерийного производства, в которой ее применение было затруднено.

Гипотетическая кривая экономического цикла жизни изделия может быть достаточно точно описана, как нам представляется, шестью основными этапами, которые, на наш взгляд, в полной мере могут описать жизненный цикл любого изделия, на что указывается в [1,2]. Перечень и краткая характеристика каждого из этапов приведена нами в табл.1. В дополнение к табличным данным заметим, что в ряде публикаций этап ликвидации изделия

(принципа действия, конструктивного замысла, идеи, специфического использования и т.п.) называют этапом эксплуатации. Представляется что такой подход не приемлем для целей прогнозирования структуры и функциональной зависимости, описывающей кривую экономического цикла жизни изделия. В этом случае этап эксплуатации накладывается на предыдущие этапы, так как его начало практически совпадает с выпуском первой промышленной партии изделий. Кроме того ослабляется связь с основными параметрами цикла - объемом и продолжительностью выпуска продукции, так как для этапа эксплуатации важным является не количество произведенной продукции и затраченное на этот процесс время, а момент времени прекращения производства и срок службы данного изделия у потребителя.

Таблица 1

№ пп	Наименование этапа	Краткая характеристика этапа
1.	Разработка изделия	Осуществляется практическая апробация научной идеи, проводятся НИОКР, преобладают в основном творческие процессы
2.	Освоение производства	Производится отработка конструкции и технологии по данным испытаний опытного образца, проверка основных конструкторских и технологических решений, перепланировка рабочих потоков, обучение рабочих. Начинается освоение промышленного выпуска изделий с постепенным его доведением до запланированного объема производства
3.	Первый этап производства	Налаживается промышленный выпуск изделий в запланированных объемах. Технология производства полностью освоена, наращивается производительность труда, улучшается качество продукции, снижается ее себестоимость. Укрепляются и расширяются производственные связи, растет имидж изделия у основных потребителей. Вместе с тем, возможны претензии потребителей к технико-экономическим показателям изделий.
4.	Модернизация изделия	Производится существенное улучшение технико-экономических показателей изделия с целью продления его экономического цикла жизни и удовлетворения запросов потребителей. Этапов модернизации может быть несколько, а может не быть и вовсе - все зависит от конкретных изделий и условий.
5.	Второй этап производства	Процессы, в основном аналогичны третьему этапу. Во многих случаях на практика третий, четвертый и пятый этапы цикла представляют собой единый процесс, именуемый в целом как этап промышленного выпуска изделия.
6.	Ликвидация модели	Предприятие осуществляет переход на выпуск принципиально нового изделия (новый замысел, идея, конструктивно-технологические решения). Выпуск базовой модели продолжает осуществляться в объемах достаточных для обеспечения ремонтно-эксплуатационных нужд и поддержания в рабочем состоянии парка ранее выпущенных изделий, находящихся в данное время в эксплуатации.

При математическом моделировании экономических циклов основным является определение фиксирующих точек, разделяющих описанные этапы. В экономической литературе конкретных рекомендаций по данному вопросу не приводится. Более того, справедливо указывается на необходимость некоторого совмещения во времени отдельных этапов жизненного цикла, например этапов разработки изделия и освоение его производства, что в целом соответствует современной тенденции снижения длительности цикла жизни последовательных серий и типов изделий, которая, на наш взгляд, с развитием рыночных отношений в будущем будет усиливаться [1,2]. Но при этом размываются границы отдельных этапов цикла и прогнозирование их временных интервалов затруднено. В этой связи, учитывая рекомендации [1], предлагается установить четкие фиксирующие точки, отделяющие один этап цикла жизни от другого, хотя при этом в известных пределах возможно варьирование их содержания. Наши предложения по данному вопросу приведены в таблице 2.

Таблица 2

Этапы цикла жизни	Координаты граничной точки	
	Начало этапа	Окончание этапа
Разработка изделия	Выдвижение научной идеи	Создание опытного образца
Освоение производства	Создание опытного образца	Выход производства на проектную мощность
Первый этап производства	Выход производства на проектную мощность	Выдвижение научной идеи по созданию нового изделия
Модернизация изделия	Выдвижение научной идеи по созданию нового изделия	Достижение планового объема производства модернизированного изделия
Второй этап производства	Достижение планового объема производства модернизированного изделия	Создания опытного образца нового изделия
Ликвидация модели	Создание опытного образца нового изделия	Обеспечение ремонтных нужд парка базовых изделий

Использование данных рекомендаций позволяет внести определенное единообразие в методики математического моделирования экономических циклов жизни изделий и исследование их структуры. Единый подход дает возможность сравнивать, анализировать и делать выводы, исследуя структуры циклов жизни отдельных изделий.

### Список литературы

1. Перерва П.Г. Маркетинг на промышленном предприятии.- М.: НПО «Реклама, информация, маркетинг», 1991.- 80 с.
2. Перерва П.Г. Анализ финансового состояния предприятия / П.Г.Перерва, О.Н.Савенкова // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Темат. вип. : Технічний прогрес та ефективність виробництва. – Харків : НТУ "ХПІ", 2002. – № 11-2. – С. 118-121.

3. Перерва П.Г. Исследование рынка промышленной продукции / П.Г.Перерва.- М.: НПО «Реклама, информация, маркетинг», 1991.- 96 с.
4. Яковлев А.И. Организация и управление электротехнической промышленностью: Сб.задач, лаб.работ, деловых игр / А.И.Яковлев, Т.И.Задерихина, П.Г.Перерва // Учебное пособие для электротехн.спец.инж.-техн.вузов.- Харьков : Изд-во «Основа», 1990.- 141с.
5. Перерва П.Г. Маркетинг инновационного процесса / П.Г.Перерва, Н.П.Гочарова, А.И.Яковлев и др. // Учебное пособие - К.: ВИРА-Р, 1998.- 267с
6. Гончарова Н.П. Новые технологические системы: качество, потребность, эффективность / Н.П.Гончарова, П.Г.Перерва, А.И.Яковлев // - К.: Наукова думка, 1989.- 176с.
7. Перерва П.Г. Основы маркетинга высоких технологий: Учебное пособие / П.Г.Перерва, А.И.Гребченко, Р.Ф.Смоловик.- Харьков : ХГПУ, 1999.- 242с.
8. Перерва П.Г. Потребность в электротехнических средствах автоматизации. Теория и методы определения [Текст] : [монография] / П. Г. Перерва. - Х. : Основа, 1991. - 114 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 138-142.
9. Яковлев А.И. Экономика электротехнической промышленности / А.И.Яковлев, Т.И.Задерихина, П.Г.Перерва // Учебное пособие для электротехн.спец.инж.-техн.вузов.- Харьков : Выща шк. Изд-во при ХГУ, 1990.- 136с.
10. Перерва П.Г. Практический маркетинг / П.Г.Перерва.- Выпуск 1. Термины и определения / Справочник менеджера промышленного предприятия.- М.: НПО «Реклама, информация, маркетинг», 1991.- 96 с.
11. Перерва П. Г. Маркетинг машиностроительной продукции : учеб. пособие / П.Г.Перерва, Н.И.Погорелов. – Киев : ИСМО, 1997. – 177 с.
12. Перерва П.Г. Проблемы совершенствования методологии определения потребности в электротехнической продукции / П.Г.Перерва, А.К.Плетников // Электротехн.пром-сть. Сер.27. Общеотраслевые вопр. электропромышленности. Экономика. Организация. Управление. Планирование и производство. Обзор.информ. - М.: Информэлектро, 1989.- 52с.
13. Перерва П.Г. Управление ассортиментом продукции / П.Г.Перерва.- М.: НПО «Реклама, информация, маркетинг», 1991.- 80 с.
14. Перерва П.Г. Управление маркетингом на машиностроительном предприятии / П.Г.Перерва / Учеб.пособие для машиностроительных специальностей инж.-техн.вузов. - Харьков : «Основа», 1993. - 288с.
15. Перерва П.Г. Управление сбытом промышленной продукции в системе маркетинга.- М.: НПО «Реклама, информация, маркетинг», 1991.- 93 с.